(19)日本国特許庁（ＪＰ）　(12)公開特許公報（Ａ）　(11)特許出願公開番号
特開2000－209534
(P2000－209534A)
(43)公開日　平成12年７月28日(2000.7.28)

(51)Int.Cl.'	識別記号	ＦＩ	テーマコード（参考）
Ｈ０４Ｎ　5/765 5/781		Ｈ０４Ｎ　5/781	５１０Ｃ

審査請求　有　請求項の数10　ＯＬ　（全 11 頁）

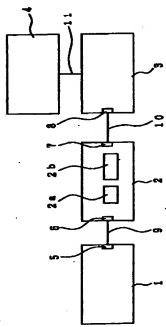
(21)出願番号　特願平11－9787

(22)出願日　平成11年１月18日(1999.1.18)

(71)出願人　599008148
株式会社ピクセラ
大阪府堺市戎島町４丁45番地の１　ポルタス・センタービル
(72)発明者　藤岡　浩
大阪府堺市戎島町４丁45番地の１　ポルタス・センタービル　株式会社ピクセラ内
(74)代理人　100074332
弁理士　藤本　昇　（外１名）

(54)【発明の名称】　デジタル画像取込装置、デジタル画像取込装置の制御方法、及びデジタル画像取込装置の制御方法をコンピュータに実行させるためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な媒体

(57)【要約】
【課題】　パーソナルコンピュータ等のコンピュータのハードウェア構造に関して専門的な知識を有していなくとも、デジタルビデオカメラ等からの画像を容易に取り込むことができ、且つパーソナルコンピュータの処理能力に応じた画像の表示を可能とするデジタル画像取込装置、及びその制御方法、並びにデジタル画像取込装置の制御方法をコンピュータに実行させるためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な媒体を提供する。
【解決手段】　デジタルビデオ画像データを入力する通信手段9 を接続可能な第１入出力端子6 と、該第１入出力端子6 とは異なる通信方式の通信手段10を接続可能な少なくとも１個の第２入出力端子7 とを有し、前記第１入出力端子6 から入力されたデジタルビデオ画像データを前記第２入出力端子7 から出力する際、第２入出力端子7 から伝送可能な通信方式に変換する通信方式変換手段2bが設けられていることを特徴とする。



Copied from 09893310 on 08/18/2005

1

【特許請求の範囲】

【請求項１】　デジタルビデオ画像データを入力する通信手段(9) を接続可能な第１入出力端子(6) と、該第１入出力端子(6) とは異なる通信方式の通信手段(10)を接続可能な少なくとも１個の第２入出力端子(7) とを有し、前記第１入出力端子(6) から入力されたデジタルビデオ画像データを前記第２入出力端子(7)から出力する際、第２入出力端子(7) から伝送可能な通信方式に変換する通信方式変換手段(2b)が設けられてなることを特徴とするデジタル画像取込装置。

【請求項２】　前記通信方式変換手段(2b)は、第２入出力端子(7) が接続されている通信手段の通信方式を判別する判別手段を有し、且つ第１入出力端子(6)から入力されたデジタルビデオ画像を前記判別手段で判別した通信方式に変換する機能を有する請求項１記載のデジタル画像取込装置。

【請求項３】　前記第１入出力端子(6) から入力されたデジタルビデオ画像を記憶する記憶手段(2a)が設けられてなる請求項１または２記載のデジタル画像取込装置。

【請求項４】　デジタルビデオ画像データを入力する通信手段(9) を接続可能な第１入出力端子(6) と、該第１入出力端子(6) とは異なる通信方式の通信手段(10)を接続可能な少なくとも１個の第２入出力端子(7) と、前記第１入出力端子(6) から入力されたデジタルビデオ画像データを記憶する記憶手段(2a)を有し、前記第１入出力端子(6) から入力されたデジタルビデオ画像データを前記第２入出力端子(7) から出力する際、第２入出力端子(7) から伝送可能な通信方式に変換する通信方式変換手段(2b)が設けられているデジタル画像取込装置をコンピュータ(3) で制御するデジタル画像取込装置の制御方法であって、前記第１端子(6) から所定数のフレームずつ記憶手段(2a)に画像データを取り込み、該記憶手段(2a)に取り込まれた画像データのうち、少なくとも選択された画像データを第２入出力端子(7) から送出するようにデジタル画像取込装置を制御することを特徴とするデジタル画像取込装置の制御方法。

【請求項５】　前記記憶手段(2) に記憶されている複数のデジタルビデオ画像データを連続してコンピュータ(3) に取り込む際、コンピュータ(3) に取り込むデジタルビデオ画像データのフレーム毎に識別子を割り当ててコンピュータ(3)に記憶し、該コンピュータ(3) に前記連続して取り込まれる画像データの中で所望の画像データが記憶されなかった場合には、そのデジタルビデオ画像データのフレームの識別子を検索して再度第１入出力端子からデジタルビデオ画像データを取り込む請求項４記載のデジタル画像取込装置の制御方法。

【請求項６】　デジタルビデオ画像データを入力する通信手段(9) を接続可能な第１入出力端子(6) と、該第１入出力端子(6) とは異なる通信方式の通信手段(10)を接続可能な少なくとも１個の第２入出力端子(7) と、前記

2

第１入出力端子(6) から入力されたデジタルビデオ画像データを記憶する記憶手段(2a)を有し、前記第１入出力端子(6) から入力されたデジタルビデオ画像データを前記第２入出力端子(7) から出力する際、第２入出力端子(7) から伝送可能な通信方式に変換する通信方式変換手段(2b)が設けられているデジタル画像取込装置を制御するデジタル画像取込装置の制御方法をコンピュータに実行させるためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な媒体であって、前記第１端子(6) から所定数のフレームずつ記憶手段(2a)に画像データを取り込むステップと、該記憶手段(2a)に取り込んだ画像データのうち、少なくとも選択された画像データを第２入出力端子(7) から送出するステップとを有するデジタル画像取込装置の制御方法をコンピュータに実行させるためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な媒体。

【請求項７】　前記記憶手段(2) に記憶された複数のデジタルビデオ画像データを連続してコンピュータ(3) に取り込む際、コンピュータ(3) に取り込むデジタルビデオ画像データのフレーム毎に識別子を割り当ててコンピュータ(3) に記憶し、該コンピュータ(3) に前記連続して取り込まれる画像データの中で所望の画像データが記憶されなかった場合には、そのデジタルビデオ画像データのフレームの識別子を検索して再度第１入出力端子からデジタルビデオ画像データを取り込むステップを更に含む、請求項６記載のコンピュータ読み取り可能な媒体。

【発明の詳細な説明】

【０００１】

【発明の属する技術分野】本発明は、デジタルビデオ画像をコンピュータに取り込むための、コンピュータに接続可能なデジタル画像取込装置、デジタル画像取込装置の制御方法、及びデジタル画像取込装置の制御方法をコンピュータに実行させるためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な媒体に関する。

【０００２】

【従来の技術】近年、デジタルビデオカメラが普及し、パーソナルコンピュータ等にデジタルビデオカメラからの画像を取り込み、出力することによって、従来の写真と同様の出力を得ることができるようになっている。

【０００３】このようなデジタルビデオカメラは、図５に示すように、デジタルビデオカメラ21で撮影した画像データの読み出し（又は書き込み）に使用される入出力端子（ＤＶ端子）25から規格（ＩＥＥＥ１３９４規格）に応じた入出力信号を出力する。

【０００４】そして、前記デジタルビデオカメラ21で撮影した画像データをパーソナルコンピュータ23に取り込むため、前記規格（ＩＥＥＥ１３９４規格）からＰＣＩバスに変換する、例えば１３９４変換ボード22等を使用者自身でパーソナルコンピュータ23に取り付けている。このように１３９４変換ボード22をパーソナルコンピュ

Copied from 09893310 on 08/18/2005

3

ータ23内部に設けることによって、該1394変換ボード2Cに設けられたDV端子26からパーソナルコンピュータ23に画像データを取り込むことができる。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかし、前記従来のように、パーソナルコンピュータ23に1394変換ボード22を使用者が取り付けるためには、パーソナルコンピュータ23のハードウェア構造に関して相応の知識を必要とするため、初心者や一般家庭で用いるのが困難であるという問題がある。

【0006】また、デジタルビデオカメラから送出される画像を全て表示させるためには、パーソナルコンピュータ側に高速な処理能力が要求されるという問題もある。

【0007】本発明は、以上のような問題点を解決するためになされたもので、パーソナルコンピュータ等のコンピュータのハードウェア構造に関して専門的な知識を有していなくとも、デジタルビデオカメラ等からの画像を容易に取り込むことができ、且つパーソナルコンピュータの処理能力に応じた画像の表示を可能とするデジタル画像取込装置、及びその制御方法、並びにデジタル画像取込装置の制御方法をコンピュータに実行させるためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な媒体を提供することを課題とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するためになされた本発明に係るデジタル画像取込装置としての特徴は、請求項1記載の如く、デジタルビデオ画像データを入力する通信手段9を接続可能な第1入出力端子6と、該第1入出力端子6とは異なる通信方式の通信手段10を接続可能な少なくとも1個の第2入出力端子7とを有し、前記第1入出力端子6から入力されたデジタルビデオ画像データを前記第2入出力端子7から出力する際、第2入出力端子7から伝送可能な通信方式に変換する通信方式変換手段9Cが設けられている点にある。このように、デジタル画像取込装置に、第1入出力端子6から入力されたデジタルビデオ画像データを前記第2入出力端子7から出力する際、第2入出力端子7から伝送可能な通信方式に変換する通信方式変換手段9Cが設けられていると、例えばコンピュータ等にデジタル画像取込装置を接続する際にも、コンピュータに第1入出力端子と同じ通信方式に変換するためのボード等を組み込む作業を要せず、従ってデジタルビデオ画像データを供給する装置等とコンピュータをデジタル画像取込装置を介して容易に接続することができる。

【0009】また、本発明に係るデジタル画像取込装置は、請求項2記載の如く、前記通信方式変換手段9Cは、第2入出力端子7が接続されている通信手段の通信方式を判別する判別手段を有し、且つ第1入出力端子6から入力されたデジタルビデオ画像を前記判別手段で判別した通信方式に変換する機能を有するように構成されていると、デジタル画像取込装置に接続するコンピュータ等に搭載されている端子の種類に応じて適宜接続することができ、デジタル画像取込装置に汎用性を持たせることができる。

4

【0010】更に、本発明に係るデジタル画像取込装置は、請求項3記載の如く、前記第1入出力端子6から入力されたデジタルビデオ画像を記憶する記憶手段9Aが設けられていると、デジタルビデオ画像を一旦記憶手段9Aに記憶することができる。

【0011】また、本発明に係るデジタル画像取込装置の制御方法としての特徴は、請求項4記載の如く、デジタルビデオ画像データを入力する通信手段9を接続可能な第1入出力端子6と、該第1入出力端子6とは異なる通信方式の通信手段10を接続可能な少なくとも1個の第2入出力端子7と、前記第1入出力端子6から入力されたデジタルビデオ画像データを記憶する記憶手段9Aを有し、前記第1入出力端子6から入力されたデジタルビデオ画像データを前記第2入出力端子7から出力する際、第2入出力端子7から伝送可能な通信方式に変換する通信方式変換手段9Cが設けられているデジタル画像取込装置をコンピュータ3で制御するデジタル画像取込装置の制御方法であって、前記第1端子6から所定数のフレームずつ記憶手段9Aに画像データを取り込み、該記憶手段9Aに取り込んだ画像データのうち、少なくとも選択された画像データを第2入出力端子7から送出するようにデジタル画像取込装置を制御する点にある。このように、少なくとも選択された画像データを第2入出力端子7から送出するようにデジタル画像取込装置を制御すると、全画像データのみならず、所望の画像データをも第2入出力端子7から出力することができる。

【0012】また、本発明に係るデジタル画像取込装置の制御方法は、請求項5記載の如く、前記記憶手段2に記憶されている複数のデジタルビデオ画像データを連続してコンピュータ3に取り込む際、コンピュータ3に取り込むデジタルビデオ画像データのフレーム毎に識別子を割り当ててコンピュータ3に記憶し、該コンピュータ3に前記連続して取り込まれる画像データの中で所望の画像データが記憶されなかった場合には、そのデジタルビデオ画像データのフレームの識別子を検索して再度第1入出力端子からデジタルビデオ画像データを取り込むと、コンピュータ3で画像データを取りこぼすことなく、所望のデジタルビデオ画像データを全てコンピュータ3に取り込むことができる。

【0013】

【発明の実施の形態】以下、本発明の一実施形態について図面に基づいて説明する。図1は本発明に係るデジタル画像取込装置の一実施形態を示すブロック図であり、図2は図1のデジタル画像取込装置の制御方法の一実施形態を示すフローチャートである。

Copied from 09893310 on 08/18/2005

【0014】図1において、1は、デジタルビデオ画像データ（以下、単に画像データという）を入出力可能な、例えばデジタルカメラを示し、該デジタルカメラ1に設けられたDV端子5に通信手段としての通信ケーブル9が接続されて、画像データを通信ケーブル9から出力することができる。

【0015】また、通信ケーブル9には、デジタルカメラ1からの画像データを取り込むことができる、本発明に係るデジタル画像取込装置2が接続されている。

【0016】該デジタル画像取込装置2には、デジタルカメラ1のDV端子5と同じ通信方式であり、デジタルカメラ1から画像データ等のデータを入出力可能な第1入出力端子としてのDV端子6と、画像データを1フレームずつ取り込む記憶手段としてのフレームメモリ2aと、前記DV端子6とは異なる通信方式に画像データを変換することができる、通信方式変換手段としてのマイクロプロセッサ（予め通信方式を変換するためのプログラムが組み込まれている）2bと、該通信方式変換手段2bにより変換された通信方式の、画像データ等のデータを入出力可能な第2入出力端子としてのUSB端子7とが設けられている。

【0017】尚、前記DV端子6とフレームメモリ2a、フレームメモリ2aとマイクロプロセッサ2b、及びマイクロプロセッサ2bとUSB端子7は、互いに接続されており（図示せず）、DV端子6で入力された画像データは、マイクロプロセッサ2bで変換されてUSB端子7から外部へと出力することができる。

【0018】更に、デジタル画像取込装置2へのデジタルカメラ1からの画像データの取込を制御する制御手段としてのパーソナルコンピュータ3は、前記デジタル画像取込装置2のUSB端子7と、コンピュータ3のUSB端子8及び通信手段としての通信ケーブル10を介して接続されている。

【0019】尚、パーソナルコンピュータ3には、ケーブル11を介して表示装置としてのモニター4が接続されており、デジタル画像取込装置2からパーソナルコンピュータ3に取り込んだ画像データをモニター4で視認することができる。

【0020】このように、デジタル画像取込装置2がDV端子6とUSB端子7を有し、DV端子6から取り込んだ画像データをマイクロプロセッサ2bにてUSB端子から出力することができるよう、通信方式を変更することができるので、従来の如くパーソナルコンピュータ3に1394変換ボード等を取り付けることなく、予めパーソナルコンピュータ3に設けられている端子を利用して画像データを取り込むことができる。

【0021】また、パーソナルコンピュータ3に接続されているモニタ4の出力を、デジタル画像取込装置2のフレームメモリ2aに記憶されている全ての画像データとするか、画像を視認可能な程度の画像データ、即ちフレームメモリ2aに記憶されている画像データの一部とするかをパーソナルコンピュータ3側で選択することができるよう、パーソナルコンピュータ3にプログラムが組み込まれている。

【0022】即ち、マイクロプロセッサ2bの出力をパーソナルコンピュータ3から制御することができるように、パーソナルコンピュータ3にマイクロプロセッサ2bの制御用プログラムが組み込まれており、どの程度の解像度の画像データをパーソナルコンピュータ3に取り込むかをユーザーが選択できるようにプログラムされている。

【0023】このように、フレームメモリ2aに記憶されている全ての画像データをパーソナルコンピュータ3に取り込むか、一部の画像データのみを取り込むかを選択することにより、パーソナルコンピュータ3の処理能力に応じて、取り込む画像データの解像度を選択することができる。

【0024】尚、前記画像データの一部を取り込む場合には、例えば1フレームの画素を所定個数おき、例えば4画素おきに取り込む等の方法が採用される。

【0025】次に、複数の画像データが連続的にフレームメモリ2aに記憶され、その画像データを連続的にコンピュータに読み込む際のコンピュータ内にプログラムされている処理について図2を用いて説明する。まず、デジタルカメラ1から、DV端子5、通信ケーブル9、及びデジタル画像取込装置2のDV端子6を介して、1フレーム分の画像データがデジタル画像取込装置2内のフレームメモリ2aに取り込まれる（図2のステップS1参照）。このとき、フレームには、フレームの識別子としてのATN（absolute tracknumber）が割り当てられており、フレームメモリ2aには画像データと共にATNが記憶される。

【0026】次に、パーソナルコンピュータ3では、前記フレームメモリ2aから前記1フレームのATNが読み込まれた後、そのATNを元にして、該フレームの1つ先のATNを予測し、記憶しておく（図2のステップS2参照）。

【0027】一方、フレームメモリ2aに取り込まれた画像データは、マイクロプロセッサ2bでUSBで伝送可能な方式に変換された後、USB端子7，8及び通信ケーブル10を介してデジタル画像取込装置2からパーソナルコンピュータ3に伝送され、パーソナルコンピュータ3に前記1フレーム分の画像データを記憶させる（図2のステップS3参照）。

【0028】次に、フレームメモリ2aには前記取り込まれたフレームの次のフレームの画像データをATNと共に取り込み（図2のステップS4参照）、取り込んだATNをパーソナルコンピュータ3に伝送する。そして、パーソナルコンピュータ3では、該伝送されたATNが、ステップS2で予測したATNと一致するか否か

Copied from 09893310 on 08/18/2005

を比較する（図2のステップS5参照）。

【0029】該伝送されたATNが、ステップS2で予測したATNと一致するか否かを比較した結果、一致しない場合には手測したATNを取りこぼしATNとしてパーソナルコンピュータ3内に記憶し画像データを記憶するポインタを1画像データ分進めた上で、更に1フレーム先のATNを予測した後（図2のステップS6参照）、ステップS5に戻る。一方、一致する場合には、ステップS4で取り込まれたフレームメモリ2aの画像データをパーソナルコンピュータ3に記憶すると共に、該記憶された画像データのATNを元にして、該フレームの1つ先のATNを予測し、記憶しておく（図2のステップS7参照）。

【0030】前記ステップS4からステップS7を、所望の画像データを全てパーソナルコンピュータに取り込むまで繰り返し（図2のステップS8参照）、取りこぼしたATNがないかどうかをパーソナルコンピュータ3で検索する（図2のステップS9参照）。

【0031】取りこぼしたATNがなければ、所望の画像データが全てパーソナルコンピュータ3に取り込まれたとして、画像データの取込及び記憶に関する処理を終了し、取りこぼしたATNがある場合には、取りこぼしたATNを検索し、そのATNの画像データをデジタルカメラ1に問い合わせるべく、デジタルカメラ1の画像データを巻き戻し再生する（図3のステップS10参照）。

【0032】この再生に際しては、デジタルカメラ1からある1フレームの画像データをATNと共にデジタル画像取込装置に取り込み（図3のステップS11参照）、該フレームのATNが取りこぼしたATNよりも小さいか否かをパーソナルコンピュータ3で検出し（図3のステップS12参照）、小さければステップS11に戻り、小さくなければ、前記フレームのATNが取りこぼしたATNよりも大きいか否かをパーソナルコンピュータ3で検出する（図3のステップS13参照）。

【0033】そして、前記フレームのATNが取りこぼしたATNよりも大きくなければ、前記フレームのATNが取りこぼしたATNと一致するとして、該フレームの画像データを、図2のステップS6で進められたポインタ、即ち取りこぼした画像データを記憶するポインタに記憶し（図3のステップS14参照）、このATNを取りこぼしたATNのリストから削除する。

【0034】更に、他に取りこぼしATNが存在するか否かを検出し、存在すればステップS11からS14までを繰り返し、存在しなければ図2のステップS9を行う（図3のステップS15参照）。

【0035】尚、図3のステップS13において、前記フレームのATNが取りこぼしたATNよりも大きければ、図3のステップS15を行う。

【0036】このようにして、連続してパーソナルコンピュータに画像データを記憶させる場合には、画像の取りこぼしがなく、所望の全ての画像データがパーソナルコンピュータに記憶されるようにプログラムされることが好ましい。

【0037】尚、前記実施形態において、パーソナルコンピュータ3には、フレームメモリ2に記憶されている画像データの一部をパーソナルコンピュータ3に取り込むか、全てを取り込むかを選択できるようにパーソナルコンピュータ3にマイクロプロセッサ2bの制御用プログラムを組み込んだが、この制御用プログラムは、例えばフロッピーディスクやCD-ROM等の媒体に記録しておき、必要に応じてパーソナルコンピュータに組み込んでもよい。

【0038】また、このようにパーソナルコンピュータに制御用プログラムを組み込む構成は、必ずしも必要ではないが、組み込まれていれば、パーソナルコンピュータの処理能力が低い場合には、モニターで視認可能な程度の解像度の画像データを取り込むことができ、一方、処理能力が高い場合には、マイクロプロセッサに記憶されている画像データを全て取り込むことができ、パーソナルコンピュータの処理能力に応じて選択的に制御することができる。

【0039】更に前記実施形態においては、ユーザー自身が画像データの解像度を選択することができたが、パーソナルコンピュータのCPUのクロック周波数に応じて自動的に選択されるようにプログラムされていてもよい。

【0040】また、本発明に係るデジタル画像取込装置の他の実施形態として、第2入出力端子が、図4に示すように複数設けられ、パーソナルコンピュータ側に接続された第2入出力端子の通信方式に応じた画像データの変換を行うことができるようにデジタル画像取込装置を構成してもよい。

【0041】このようなデジタル画像取込装置は、図3に示すように、複数の第2入出力端子として、例えばUSB端子7a、SCSI端子7b及びIrDA端子7cが設けられ、該USB端子7a、SCSI端子7b及びIrDA端子7cには、どの端子がパーソナルコンピュータに接続されたかを判別する判別手段としてのセンサ12が接続されている。該センサ12は更にマイクロコンピュータ2bにも接続されている。

【0042】そして該センサ12は、端子から入力される信号の種類を読みとって、どの通信方式であるかをマイクロコンピュータ2bに伝送するものであってもよいし、単に最も早く信号が入力された端子を検出することによりどの通信方式であるかをマイクロコンピュータ2bに伝送するものであってもよい。要は、どの端子がパーソナルコンピュータに接続されたかを検出することができ、その検出結果をマイクロコンピュータ2bに伝送することができるセンサであれば適宜設計変更可能であ

Copied from 09893310 on 08/18/2005

る。

【0043】また、第2入出力端子は、上述の端子に限定されることなく、パーソナルコンピュータ等のコンピュータに予め搭載されうる端子であれば、適宜変更可能である。

【0044】このように、複数の第2入出力端子を設けると、パーソナルコンピュータに設けられている端子の種類に応じて、適宜第2入出力端子を選択することができるので、デジタル画像取込装置に汎用性をもたせることができる。

【0045】また、上述の実施形態においては、デジタル画像取込装置で取り込む画像データをデジタルカメラから供給したが、デジタルビデオ、デジタルテレビ等デジタルの画像データを、ある通信方式の入出力端子を用いて供給することができるものであれば適宜変更可能である。

【0046】更に、コンピュータとして、パーソナルコンピュータを用いたが、ワークステーションや他のコンピュータ等、入出力端子を有しており、画像を処理して表示装置から出力可能なものであれば適宜変更可能である。

【0047】尚、デジタル画像取込装置の通信方式変換手段としては、上述のマイクロコンピュータに限定されることなく、内部に通信方式を変換するプログラムを記憶することができるものであれば適宜変更可能である。

【0048】また、デジタル画像取込装置の記憶手段としてフレームメモリを用いたが、例えばラインバッファ等、画像データを記憶することができるものであれば、適宜変更可能である。また、その容量も適宜変更可能である。

【0049】

【発明の効果】本発明によれば、パーソナルコンピュータ等のコンピュータのハードウェア構造に関して専門的な知識を有していなくとも、デジタルビデオカメラ等からの画像を容易に取り込むことができ、且つパーソナルコンピュータの処理能力に応じた画像の表示を可能とする。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係るデジタル画像取込装置の一実施形態を示すブロック図。

【図2】図1のデジタル画像取込装置の制御方法の一実施形態を示すフローチャート。

【図3】図1のデジタル画像取込装置の制御方法の一実施形態を示すフローチャート。

【図4】本発明に係るデジタル画像取込装置の他の実施形態を示すブロック図。

【図5】従来のデジタルビデオカメラとパーソナルコンピュータの接続関係の一例を示すブロック図。

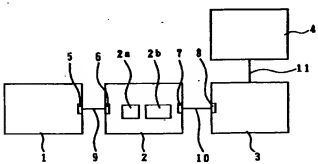
【符号の説明】

2a　フレームメモリ　　2b　マイクロプロセッサ

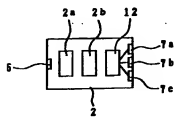
6　DV端子　　7　DV端子

10　通信ケーブル

【図1】

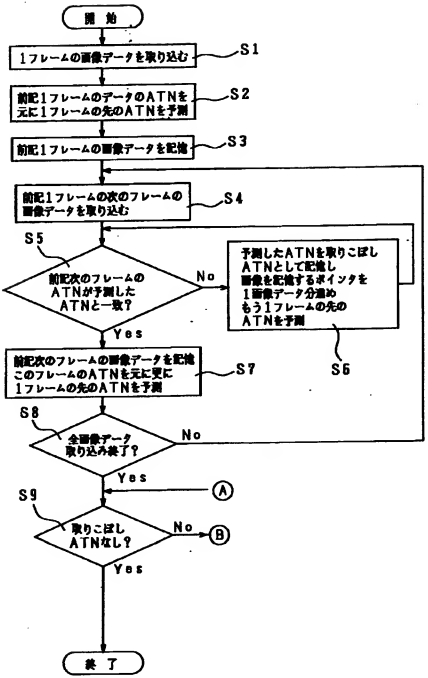


【図4】



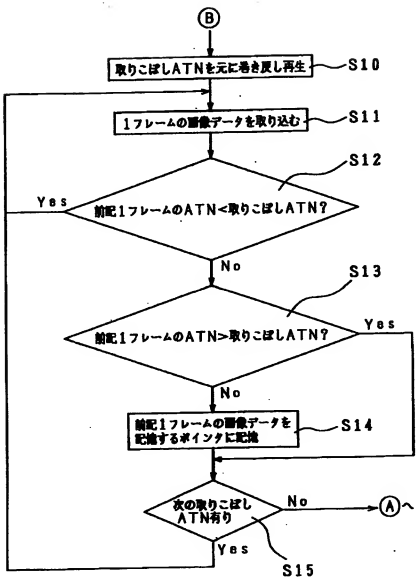
Copied from 09893310 on 08/18/2005

【図2】



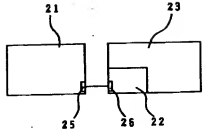
Copied from 09893310 on 08/18/2005

【図3】



Copied from 09893310 on 08/18/2005

【図5】



【手続補正書】
【提出日】平成11年11月15日（1999.11.15）
【手続補正1】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】特許請求の範囲
【補正方法】変更
【補正内容】
【特許請求の範囲】
【請求項1】　デジタルビデオ画像データを入力する通信手段(9)を接続可能な第1入出力端子(6)と、該第1入出力端子(6)とは異なる通信方式の通信手段(10)を接続可能な少なくとも1個の第2入出力端子(7)と、前記第1入出力端子(6)から入力されたデジタルビデオ画像データを記憶する記憶手段(2a)と、前記第1入出力端子(6)から入力されたデジタルビデオ画像データが前記第2入出力端子(7)から出力される際、第2入出力端子(7)から伝送可能な通信方式に変換する通信方式変換手段(2b)とを有し、通信方式変換手段(2b)の制御用プログラムが組み込まれたコンピュータ(3)が接続され、前記第1入出力端子(6)から所定数のフレームずつ記憶手段(2a)にデジタルビデオ画像データが取り込まれ、該記憶手段(2a)に取り込まれたデジタルビデオ画像データのうち、少なくとも、前記制御用プログラムに従ってコンピュータ(3)により選択されたデジタルビデオ画像データが第2入出力端子(7)から送出されるように制御されることを特徴とするデジタル画像取込装置。
【請求項2】　前記第1入出力端子(6)がＤＶ端子(5)であり、前記第2入出力端子(7)がＵＳＢ端子(7a)である請求項1記載のデジタル画像取込装置。
【請求項3】　前記第1入出力端子(6)がＤＶ端子(5)であり、前記第2入出力端子(7)がＳＣＳＩ端子(7b)である請求項1記載のデジタル画像取込装置。
【請求項4】　前記第1入出力端子(6)がＤＶ端子(5)であり、前記第2入出力端子(7)がＩｒＤＡ端子(7c)である請求項1記載のデジタル画像取込装置。
【請求項5】　前記通信方式変換手段(2b)と前記第2入出力端子(7)との間に判別手段(12)が設けられ、該判別手段(12)は前記第2入出力端子(7)に接続される通信方式を判別するものである請求項1記載のデジタル画像取込装置。
【請求項6】　前記判別手段(12)は、前記第2入出力端子(7)に入力される信号の種類を読取るものである請求項5記載のデジタル画像取込装置。
【請求項7】　前記第2入出力端子(7)として複数種類の端子が設けられ、前記判別手段(12)は、該複数種類の端子のうち最も早く信号が入力された端子を検出するものである請求項5記載のデジタル画像取込装置。
【請求項8】　デジタルビデオ画像データを入力する通信手段(9)を接続可能な第1入出力端子(6)と、該第1入出力端子(6)とは異なる通信方式の通信手段(10)を接続可能な少なくとも1個の第2入出力端子(7)と、前記第1入出力端子(6)から入力されたデジタルビデオ画像データを記憶する記憶手段(2a)と、前記第1入出力端子(6)から入力されたデジタルビデオ画像データが前記第

Copied from 09893310 on 08/18/2005

2入出力端子(7) から出力される際、第２入出力端子(7) から伝送可能な通信方式に変換する通信方式変換手段(2b)とを有し、通信方式変換手段(2b)の制御用プログラムが組み込まれたコンピュータ(3)が接続されてなるデジタル画像取込装置の制御方法であって、前記第１入出力端子(6) から所定数のフレームずつ記憶手段(2a)にデジタルビデオ画像データを取り込み、該記憶手段(2a)に取り込まれたデジタルビデオ画像データのうち、少なくとも、前記制御用プログラムに従ってコンピュータ(3)により選択したデジタルビデオ画像データを第２入出力端子(7) から送出するように制御することを特徴とするデジタル画像取込装置の制御方法。

【請求項９】　前記第１入出力端子(6)がＤＶ端子(5)であり、前記第２入出力端子(7)がＵＳＢ端子(7a)である請求項８記載のデジタル画像取込装置の制御方法。

【請求項１０】　デジタルビデオ画像データを入力する通信手段(9) を接続可能な第１入出力端子(6) と、該第１入出力端子(6) とは異なる通信方式の通信手段(10)を接続可能な少なくとも１個の第２入出力端子(7) と、前記第１入出力端子(6) から入力されたデジタルビデオ画像データを記憶する記憶手段(2a)と、前記第１入出力端子(6) から入力されたデジタルビデオ画像データが前記第２入出力端子(7) から出力される際、第２入出力端子(7) から伝送可能な通信方式に変換する通信方式変換手段(2b)とを有し、通信方式変換手段(2b)の制御用プログラムが組み込まれたコンピュータ(3)が接続されてなるデジタル画像取込装置の制御方法を前記コンピュータ(3)に実行させるためのプログラムを記録したコンピュータ読取可能な媒体であって、前記第１入出力端子(6) から所定数のフレームずつ記憶手段(2a)にデジタルビデオ画像データを取り込み、該記憶手段(2a)に取り込まれたデジタルビデオ画像データのうち、少なくとも、前記制御用プログラムに従ってコンピュータ(3)により選択したデジタルビデオ画像データを第２入出力端子(7) から送出するようにデジタル画像取込装置を制御するデジタル画像取込装置の制御方法をコンピュータに実行させるためのプログラムを記録したコンピュータ読取可能な媒体。

【手続補正２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０００８
【補正方法】変更
【補正内容】
【０００８】
【課題を解決するための手段】上記課題を解決するためになされた本発明に係るデジタル画像取込装置としての特徴は、請求項１記載の如く、デジタルビデオ画像データを入力する通信手段9を接続可能な第１入出力端子6と、該第１入出力端子6 とは異なる通信方式の通信手段10を接続可能な少なくとも１個の第２入出力端子7 と、前記第１入出力端子6 から入力されたデジタルビデオ画像データを記憶する記憶手段2aと、前記第１入出力端子6 から入力されたデジタルビデオ画像データが前記第２入出力端子7から出力される際、第２入出力端子7 から伝送可能な通信方式に変換する通信方式変換手段2bとを有し、通信方式変換手段2bの制御用プログラムが組み込まれたコンピュータ3が接続され、前記第１入出力端子6 から所定数のフレームずつ記憶手段2aにデジタルビデオ画像データが取り込まれ、該記憶手段2aに取り込まれたデジタルビデオ画像データのうち、少なくとも、前記制御用プログラムに従ってコンピュータ3により選択されたデジタルビデオ画像データが第２入出力端子7から送出されるように制御される点にある。このように、少なくとも、コンピュータ3により選択された画像データを第２入出力端子7 から送出するようにデジタル画像取込装置を制御すると、全画像データのみならず、選択された所望の画像データをも第２入出力端子7 から出力することができる。

【手続補正３】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０００９
【補正方法】変更
【補正内容】
【０００９】また、本発明に係るデジタル画像取込装置は、請求項５記載の如く、前記通信方式変換手段2bと前記第２入出力端子7との間に判別手段12が設けられ、該判別手段12は前記第２入出力端子7に接続される通信方式を判別するものとすることができ、パーソナルコンピュータに設けられている端子の種類に応じて適宜第２入出力端子を選択することができる。

【手続補正４】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１０
【補正方法】変更
【補正内容】
【００１０】前記判別手段12は、前記第２入出力端子7に入力される信号の種類を識別するものによって構成できる。

【手続補正５】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１１
【補正方法】変更
【補正内容】
【００１１】前記第２入出力端子7として複数種類の端子が設けられ、前記判別手段12は、該複数種類の端子のうち最も早く信号が入力された端子を検出するものとして構成できる。

【手続補正６】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１２

Copied from 09893310 on 08/18/2005

【補正方法】変更
【補正内容】
【００１２】また、本発明に係るデジタル画像取込装置の制御方法は、請求項８記載の如く、デジタルビデオ画像データを入力する通信手段9 を接続可能な第１入出力端子6 と、該第１入出力端子6 とは異なる通信方式の通信手段10を接続可能な少なくとも１個の第２入出力端子7 と、前記第１入出力端子6 から入力されたデジタルビデオ画像データを記憶する記憶手段2aと、前記第１入出力端子6 から入力されたデジタルビデオ画像データが前記第２入出力端子7 から出力される際、第２入出力端子7から伝送可能な通信方式に変換する通信方式変換手段2bとを有し、通信方式変換手段2bの制御用プログラムが組み込まれたコンピュータ3が接続されてなるデジタル画像取込装置の制御方法であって、前記第１入出力端子6 から所定数のフレームずつ記憶手段2aにデジタルビデオ画像データを取り込み、該記憶手段2aに取り込まれたデジタルビデオ画像データのうち、少なくとも、前記制御用プログラムに従ってコンピュータ3により選択したデジタルビデオ画像データを第２入出力端子7から送出するように制御する。このように、少なくとも、コンピュータ3により選択された画像データを第２入出力端子7 から送出するようにデジタル画像取込装置を制御すると、全画像データのみならず、選択された所望の画像データをも第２入出力端子7 から出力することができる。

Copied from 09893310 on 08/18/2005